

Pravidlá súťaže Turnaj Mladých Fyzikov

1. Súťažiaci

- (1) Súťaže Turnaj mladých fyzikov (TMF) sa zúčastňujú družstvá stredoškolských študentov pod vedením vedúceho družstva, spravidla profesora fyziky alebo bývalého súťažiaceho. Družstvá vznikajú pod gesciou strednej školy, inej organizácie zaoberajúcej sa prácou s mládežou, prípadne priamo Odbornej komisie TMF (OK TMF).
- (2) Do súťaže sa môže prihlásiť ľubovoľné družstvo spĺňajúce podmienky určené štatútom. OK TMF môže zamietnuť prihlášku druhého a ďalšieho družstva z jednej školy alebo organizácie, ak počet prihlásených súťažiacich prekračuje organizačné kapacity.
- (3) OK TMF v propozíciách určí presný termín podania prihlášok, ako aj iné termíny v danom ročníku TMF. Prihláška so súhlasom vedenia školy (prípadne organizácie gestorujúcej družstvo) je nutnou podmienkou účasti družstva na TMF. Súhlas vedenia školy sa vyžaduje aj individuálne pre každého študenta, ktorý súťaží za družstvo pod gesciou inej organizácie ako vlastnej školy.
- (4) Súťaž sa skladá z krajských kôl (KK TMF) a celoštátneho kola (CK TMF). Družstvo pre KK TMF tvoria traja študenti, pre CK TMF tri až päť študentov. Účasť súťažiacich na CK TMF podrobne upravuje čl. 5 bod 1 Pravidiel.
- (5) V priebehu krajského i celoštátneho kola družstvo nemôže zmeniť svoje zloženie. Družstvo nominované do CK TMF školou alebo inou organizáciou musí obsahovať minimálne dvoch účastníkov KK TMF, ktorí reprezentovali danú organizáciu. To neplatí pre družstvo sformované pod gesciou OK TMF. Menovité zloženie družstva sa nahlasuje v prihláške na súťaž, pričom neskoršia zmena podlieha súhlasu organizátorov.

2. Priebeh súťaže

- (1) Súťaž začína každý rok vydaním propozícií a publikovaním súťažných úloh.
- (2) Zadania úloh publikované v propozíciách vychádzajú zo zadaní pre Medzinárodný TMF. Krajské kolá TMF prebiehajú v slovenskom jazyku. OK TMF určí úlohy, ktoré budú na CK TMF prezentované v anglickom jazyku, ostatné úlohy sú prezentované v slovenskom jazyku. Zadanie úlohy je záväzné v tom jazyku, v ktorom bude na súťaži prezentované.
- (3) Najneskôr mesiac pred prvým kolom súťaže sa uskutoční Úvodné sústredenie, ktoré je neoddeliteľnou časťou súťaže TMF. Na ňom odborníci prezentujú nápady a metodické usmernenia k úlohám, aby tak povzbudili študentov k ďalšej práci. Na sústredenie sú pozvaní všetci záujemcovia, ak to dovoľujú kapacitné a finančné možnosti.
- (4) KK TMF prebehnú v krajských mestách v termíne určenom v propozíciách, spravidla vo februári alebo v marci. Ak sa v niektorom z krajov neprihlásia do súťaže minimálne tri družstvá, OK TMF zabezpečí ich konanie jedným z nasledujúcich postupov:
 - a) zorganizuje zlúčené KK TMF pre dva alebo viac krajov
 - b) určí súťažné miesto pre družstvo zložené z viacerých škôl alebo druhé a ďalšie družstvo jednej školy odlišne od požiadavky družstva
 - c) umožní účasť individuálnym študentom, ktorí doručia najneskôr do dvoch týždňov pred termínom konania krajských kôl OK TMF písomné vyhotovenie riešení minimálne jednej úlohy
 - d) OK TMF podľa počtu prihlásených družstiev na mieste určí spôsob, akým dané krajské kolo prebehne.
- (5) Zaradenie družstiev na CK TMF do vopred pripravenej schémy (tzv. turnajového pavúka) sa uskutoční losovaním na začiatku súťaže. Každé prihlásené družstvo musí absolvovať v CK TMF minimálne tri fyzboje.
- (6) O družstvách postupujúcich do finále CK TMF rozhoduje umiestnenie v skupine alebo celkový počet získaných bodov v priebehu CK TMF.

3. Pravidlá súťaže

- (1) Súťaž prebieha formou vedeckej diskusie o vopred určených problémoch v tzv. fyzbojoch.
- (2) **Fyzboj** (fyzikálny súboj) prebieha medzi tromi (štyrmi) družstvami v troch (štyroch) etapách tak, že každé družstvo v jednej etape zaujme jedno z troch (štyroch) **postavení** "referent – oponent – recenzent (– pozorovateľ)". Každé družstvo sa vo fyzboji cyklicky vystrieda vo všetkých pozíciách, pričom jeho úvodné postavenie je dané vylosovaním a smer cyklenia je definovaný tak, že oponujúce družstvo v nasledujúcej etape prechádza do pozície referenta.
- (3) V KK TMF prebehnú tri fyzboje a v CK TMF prebehnú minimálne tri fyzboje.
- (4) Každé družstvo zúčastňujúce sa na KK TMF v prihláške na súťaž oznámi svoj názov a tri rôzne úlohy, ktoré bude v priebehu súťaže prezentovať. Dvaja účastníci z jednej školy musia prezentovať rozdielne úlohy aj v prípade, ak reprezentujú rôzne družstvá. Ak je počet účastníkov KK TMF z danej školy vyšší ako 12, tak dvaja účastníci z jednej školy môžu prezentovať rovnakú úlohu v prípade, ak celkový počet rôznych úloh prezentovaných žiakmi danej školy je minimálne 12. V takomto prípade musia ich autorské riešenia byť jedinečné.
- (5) OK TMF najneskôr dva dni pred konaním Krajského kola oznámi plán jednotlivých fyzbojov tak, aby družstvá získali informáciu o tom, ktoré úlohy budú oponovať a recenzovať.
- (6) Každá **etapa** fyzboja CK TMF začína tým, že oponent zadáva úlohu referentovi, ktorý prehlási, či úlohu prijíma alebo odmieta. Pri odmietnutí oponent určuje inú úlohu. Družstvo nemôže celkovo odmietnuť v priebehu CK TMF viac ako 7 úloh.
- (7) Jednotlivé vystúpenia v rámci jednej etapy KK TMF majú nasledujúce časové trvania:
 - [2 min] — príprava referenta;
 - [10 min] — referent prezentuje svoje riešenie;
 - [6 min] — otázky oponenta na referenta a jeho odpovede, diskusia;
 - [2 min] — príprava oponenta;
 - [4 min] — oponent hodnotí riešenie referenta;
 - [2 min] — otázky recenzenta na referenta a oponenta a ich odpovede;
 - [2 min] — príprava recenzenta;
 - [2 min] — recenzent hodnotí referenta i oponenta;
 - [1 min] — záverečné poznámky referenta;
 - [3 min] — otázky poroty.
- (8) Jednotlivé vystúpenia v rámci jednej etapy CK TMF majú nasledujúce časové trvania:
 - [1 min] — oponent zadáva referentovi úlohu;
 - [1 min] — referent ju prijíma alebo odmieta;
 - [5 min] — príprava referenta;
 - [12 min] — referent prezentuje svoje riešenie;
 - [2 min] — otázky oponenta na referenta a jeho odpovede;
 - [3 min] — príprava oponenta;
 - [5 min] — oponent hodnotí riešenie referenta;
 - [9 min] — diskusia medzi referentom a oponentom; predlžuje sa o čas, ktorý oponent nevyčerpal zo svojho prejavu;
 - [1 min] — sumarizácia diskusie zo strany oponenta (iba ak bol plne využitý čas na diskusiu);
 - [3 min] — otázky recenzenta na referenta a oponenta a ich odpovede;
 - [2 min] — príprava recenzenta;
 - [4 min] — recenzent hodnotí referenta i oponenta;
 - [2 min] — záverečné poznámky referenta;
 - [5 min] — otázky poroty.

- (9) Každé družstvo, v zastúpení kapitánom, v jednotlivých postaveniach v každej etape nahlási porote jedného svojho člena, ktorý ho v danom postavení zastupuje:
- Referent** predkladá podstatné fakty k riešeniu úlohy, zameriava sa na základné fyzikálne údaje. Svoje vystúpenie dopĺňa vopred pripravenou prezentáciou z počítača, fotografiami, videozáznamami a podobne. Jeho úlohou je podať vyčerpávajúce riešenie určeného problému. V čase určenom na prezentáciu riešenia môžu referenta doplniť i ďalší členovia družstva krátkym vstupom. Na otázky oponenta, recenzenta a poroty odpovedá referujúci, krátke odpovede týkajúce sa konkrétnej časti úlohy môžu poskytnúť aj ostatní členovia družstva. Počas záverečných poznámok referent objasňuje už povedané fakty a otvorené otázky.
 - Oponent** vyjadruje svoj názor na prezentované riešenie, na základné myšlienky, použité metódy a výsledky získané referentom. Vo svojom hodnotení oponent nielen kriticky poukáže na chyby, nejasnosti a nedostatky v riešení, ale pozornosť venuje aj kladom riešenia referenta. Oponent sa zaoberá len referentovým vystúpením a prezentovanými výsledkami a nepredkladá svoje riešenie.
 - Recenzent** zhodnotí, akým spôsobom zvládli svoje úlohy referent a oponent. Nepredkladá nové fakty k riešeniu, ale sústreďí sa na už prezentované. Otázky recenzenta smerujú k pochopeniu vystúpení referenta a oponenta.
 - Pozorovateľ** len sleduje priebeh súťaže a nezasahuje do nej. V tomto postavení neurčuje družstvo žiadneho konkrétneho člena.
- (10) Počas krajského kola každý člen družstva vystúpi v každej pozícii práve raz. V prípade, ak sa už prihlásený člen družstva nemôže zúčastniť krajského kola a nie je možné za neho zabezpečiť náhradu, jeho vystúpenia zabezpečia ostatní členovia družstva. Počas CK TMF každý člen družstva môže v priebehu fyzboja vystúpiť maximálne dvakrát, teda ani jeden člen družstva nemôže vystúpiť v priebehu fyzboja vo všetkých pozíciách (referent, oponent, recenzent). Krátke poznámky dopĺňujúce vystúpenie družstva sú povolené každému členovi družstva.
- (11) Žiaden člen družstva nemôže prezentovať všetky referáty v danom kole súťaže. Vo finále CK TMF musia vystúpiť traja rôzni členovia družstva.
- (12) Znamky získané za prezentáciu sú násobené koeficientmi 3 alebo menej (v CK TMF) pre referenta, 2 pre oponenta a 1 pre recenzenta. Referentovi sa na CK TMF znižuje koeficient na 2,8 za odmietnutie piatej, na 2,6 pri odmietnutí šiestej a na 2,4 pri odmietnutí siedmej rôznej úlohy. Tento koeficient zostáva referentovi počas celej nasledujúcej súťaže, ale neaplikuje sa na už uskutočnené fyzboje, ani na finálový fyzboj.
- (13) Všetky úlohy prezentované v jednom fyzboji musia byť rôzne. To neplatí v krajskom kole v prípade, ak tak určí OK TMF.
- (14) V CK TMF môže byť zadaná ľubovoľná úloha s výnimkou úloh, ktoré
- referent odmietol
 - referent už referoval
 - oponent už oponoval
 - oponent už referoval.
- (15) Pokiaľ má oponent k dispozícii menej ako 5 úloh, ktoré môže referentovi zadať, rušia sa podmienky podľa predchádzajúceho bodu od písmena d) k písmenu b) tak, aby mal oponent k dispozícii minimálne 5 úloh.
- (16) Vo finále si každé družstvo vyberie úlohu, ktorú bude prezentovať. Prednosť vo výbere úlohy má družstvo, ktoré postúpilo do finále z lepšieho umiestnenia, prípadne s vyšším počtom získaných bodov. Výber úlohy družstvo oznámi organizátorom najneskôr hodinu po oficiálnom oznámení postupujúcich družstiev do finále. Výber úloh družstiev organizátori bez meškania zverejnia. Vo finále nastúpia družstvá v opačnom poradí, ako bolo ich umiestnenie vo výberových fyzbojoch, teda víťaz výberových fyzbojov bude prezentovať v poslednej etape.
- (17) Rovnaký postup ako pre finále môže byť zvolený pre jeden z výberových fyzbojov v CK TMF. Túto skutočnosť musí organizátor súťažiacim družstvám oznámiť najneskôr spolu so schémou súťaženia v zmysle čl. 2 bodu 6.

4. Porota

- (1) Vystúpenia družstiev v súťaži sú hodnotené odbornou porotou.
- (2) Porota KK a CK TMF je menovaná predsedom OK TMF. Porota musí byť najmenej trojčlenná, v CK TMF kole najmenej štvorčlenná. Tvoria ju vysokoškolskí alebo vedeckí pracovníci, stredoškolskí profesori fyziky, univerzitní študenti alebo pracovníci z praxe. Člen poroty musí v potrebnej miere ovládať anglický jazyk, byť odborne spôsobilý a vopred oboznámený s úlohami a propozíciami súťaže. Vedúci družstva žiakov nemôže byť v porote, ktorá hodnotí jeho družstvo.
- (3) Porota hodnotí vystúpenie súťažiacich známkami od 1 po 10, pričom vyššia známka zodpovedá lepšiemu hodnoteniu. Pri hodnotení porota zohľadňuje, nakoľko súťažiaci splnili svoju úlohu v postavení, ktoré v danom kole mali. Body sú strhávané za nesprávne prezentované fakty, chýbajúce časti riešení, ale tiež za nedodržovanie pravidiel súťaže (prezentovanie vlastného riešenia v inom postavení ako referent, málo alebo príliš kritické hodnotenie oponenta, zameranie sa recenzenta len na jedného vystupujúceho či supľovanie úlohy oponenta recenzentom), nedodržovanie zásad diskusie a nesprávne využitie prideleného času. Porota nezohľadňuje jazykovú stránku prejavu žiakov.
- (4) Najnižšia a najvyššia udelená známka v porote sa spriemeruje a spracuje ako jedna známka. Výsledné hodnotenie družstva z danej etapy je priemerná udelená známka násobená príslušným koeficientom v zmysle čl. 3 bod 9.
- (5) Priebeh diskusie riadi predseda poroty, určený spomedzi členov každej poroty pre jednotlivé fyzboje predsedom OK TMF. Predseda poroty udeľuje i berie slovo vystupujúcim a koordinuje činnosti pri diskusii, pričom dbá na striktné dodržiavanie časových limitov. Vo výnimočnom prípade povolí predĺženie času na prípravu družstva, ak to vyžadujú vonkajšie okolnosti a družstvo o to požiada.
- (6) Hodnotenie výsledkov je verejné. Predseda poroty zabezpečí, aby jej členovia zapísali známky už pred prezentovaním hodnotenia zo strany ostatných porotcov. Porotcovia sú na požiadanie predsedu poroty alebo kapitána súťažiacieho družstva a povinní svoje bodovanie zdôvodniť.

5. Postup na celoštátne a medzinárodné kolo

- (1) Do CK TMF postúpia víťazi krajských kôl a družstvá, o ktorých rozhodne odborná porota. Pozvanie do CK TMF spravidla dostáva škola alebo iná organizácia len pre jedno družstvo aj v prípade, ak sa krajského kola zúčastnilo viacero družstiev reprezentujúcich danú školu alebo organizáciu. Do CK TMF spravidla nemôže postúpiť viac ako sedem študentov jednej školy. OK TMF môže zabezpečiť vytvorenie súťažného družstva z individuálnych účastníkov krajských kôl.
- (2) Voči rozhodnutiu nepozvať družstvo do CK TMF môže vedúci družstva podať do siedmich dní od konania krajského kola odôvodnené písomné odvolanie predsedovi OK TMF, ktorý o ňom rozhodne najneskôr do troch týždňov.
- (3) Víťazom súťaže sa stáva družstvo, ktoré vyhralo finále CK TMF. V prípade rovnosti bodov sa môže prihliadať na výsledky predošlých kôl súťaže.
- (4) Reprezentačné družstvo pre medzinárodné kolo TMF určí OK TMF na základe výsledkov súťaže a pôsobenia súťažiacich na výberovom sústreďení.
- (5) Na výberové sústreďenie je pozvaných spravidla 10 - 15 študentov. Víťazné družstvo má právo nominovať kapitána a dvoch členov družstva, druhé družstvo dvoch členov a tretie družstvo jedného člena. Zvyšných členov určí predseda OK TMF, resp. ním poverený člen poroty.

6. Práva a povinnosti súťažiacich

(1) Súťažiaci je povinný:

- a) akceptovať pravidlá, podmienky a kritériá súťaže, ako aj pokyny organizátora
- b) uhradiť náklady, ktoré organizátorovi súťaže vznikli neodôvodneným porušením jeho pokynov.

(2) Súťažiaci má právo:

- a) vyžadovať od vyhlasovateľa a organizátorov súťaže stanovené podmienky súťaže (propozície) a byť s nimi vopred oboznámený
- b) odvolať sa proti umiestneniu v súťaži prostredníctvom svojho vedúceho družstva formou písomnej sťažnosti adresovanej OK TMF priamo na súťaži alebo v priebehu 7 dní po skončení súťaže. OK TMF je povinná v priebehu 30 dní odo dňa doručenia sťažnosti na jej adresu zaujať k nej stanovisko a písomne informovať vedúceho družstva o výsledku uzavretia danej sťažnosti
- c) vyžadovať od organizátora súťaže potvrdenie o účasti, prípadne o umiestnení v súťaži.